



KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE

KOREAN PATENT ABSTRACTS

(11)Publication number: 100244849 B1
(43)Date of publication of application: 24.11.1999

(21)Application number: 1019970046631

(71)Applicant: HYUN, KYOUNG TAE

(22)Date of filing: 10.09.1997

(72)Inventor: HYUN, KYOUNG TAE

(51)Int. Cl. C12J 1 /00

(54) METHOD FOR MANUFACTURING RED-GINSENG VINEGAR

(57) Abstract:

PURPOSE: A method for manufacturing red ginseng vinegar is provided to reduce the loss of pharmaceutically effective components of the red ginseng, and to achieve anticancer effect, detoxification effect of alcohol, and so on.

CONSTITUTION: For manufacturing red ginseng vinegar, firstly an extract is prepared by extracting a ginseng or a red ginseng. A mixture consisting of the ginseng or the red ginseng of 0.1 to 10wt.%, ethanol of 3 to 10wt.%, diastatic malt extract of 3 to 10wt.%, spawn of 1 to 3wt.%, saccharide of 1 to 5wt.%, other additive of 1 to 5wt.%, and some refined water is injected into a fermentation vessel having a heating device and a cooling device. The mixture is uniformly agitated and fermented at a temperature of 25 to 40 degree. The fermented mixture is matured at room temperature for at least three days. The completely matured mixture is sterilized at the temperature range of 60 to 90 degree for 1 to 3 minutes. Finally, the finished mixture is filtered and packaged.

COPYRIGHT 2001 KIPO

Legal Status

Date of request for an examination (19970910)

Notification date of refusal decision (00000000)

Final disposal of an application (registration)

Date of final disposal of an application (19990826)

Patent registration number (1002448490000)

Date of registration (19991124)

Number of opposition against the grant of a patent ()

Date of opposition against the grant of a patent (00000000)

Number of trial against decision to refuse ()

Date of requesting trial against decision to refuse ()

(19)대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)(51) Int. Cl. 6
C12J 1/00(45) 공고일자 2000년02월15일
(11) 공고번호 10-0244849
(24) 등록일자 1999년11월24일

(21) 출원번호	10-1997-0046631	(65) 공개번호	특1997-0074923
(22) 출원일자	1997년09월10일	(43) 공개일자	1997년12월10일
(73) 특허권자	현경태 대구광역시 달서구 월성동 월성동서타운 103동 106호.		
(72) 발명자	현경태 경상북도 영천시 청통면 대평리 1210		
(74) 대리인	김유 신동준		

심사관 : 서울수

(54) 홍삼식초의 제조방법

요약

개시된 본 발명은, 약리 유효성분의 손실을 예방하고, 건강보조식품으로서의 가식 가능한 홍삼식초를 제조할 수 있게 되도록 하기 위한 것이다.

이를 위하여 본 발명에서는, 인삼 또는 홍삼을 추출하여 추출액을 준비하는 원료준비단계; 상기 인삼 또는 홍삼의 추출액 0.1~10중량%, 주정 3~10중량%, 당화액 3~10중량%, 증균 1~3중량%, 당류 1~5중량%, 기타 잔량의 정제수를 가열장치와 냉각장치가 구비된 발효조에 투입하고, 온도를 25~40℃로 유지시키고 균일하게 교반시키면서 발효시키는 발효단계; 발효가 종료된 발효혼합물을 적어도 3일 이상 실온에 방치하여 숙성시키는 숙성단계; 숙성이 완료된 발효혼합물의 상징액을 60~90℃의 온도 범위 이내에서 1~30분간 살균하는 살균단계; 및 여과하고 포장하는 후처리단계로 이루어짐을 특징으로 하는 홍삼식초의 제조방법이 제공된다.

[색인어]

홍삼식초, 홍삼, 인삼, 삼함유발효액

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야 종래기술

본 발명은 홍삼식초의 제조방법에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 제조중의 가열에 의한 홍삼의 유효성분의 손실을 예방하여 건강보조식품으로 특히 유효한 홍삼식초를 제조하는 방법에 관한 것이다.

식초(vinegar)라 함은 초산회석액을 칭하는 것으로서, 향신료 특히 신맛을 더해주는 역할을 한다. 또한 식초는 신맛을 내는 초산 이외에 발효원료로부터 유래하는 각종 유효성분을 포함하도록 하여 건강보조식품과 같은 기능성 식초로서의 감식초나 홍삼식초 등이 개발되어 있다.

특히, 홍삼식초는 홍삼 자체의 뛰어난 약리유효성분을 포함할 수 있기 때문에 건강보조식품으로 주목받고 있으며, 이러한 홍삼식초는 6년근 이상의 인삼을 증숙, 건조시키는 일련의 과정을 통하여 얻어진 홍삼을 사용하여 식초로 제조한다.

홍삼식초를 제조하는 종래의 방법은 우선 초산발효를 위한 초산균을 통상의 배지에 접종시켜 30℃ 정도의 온도에서 확대 배양시켜 종균을 준비한다.

또 원료로서 홍삼, 포도당, 당화액, 당류, 첨가물 및 정제수를 가열장치와 냉각장치가 설치된 발효조에 투입하여 가열, 살균하고, 30℃ 정도의 온도로 냉각한후, 종균을 투입하여 32℃ 정도의 온도를 유지하면서 4 내지 7일간 교반 및 진탕 배양하여 초산발효시킨다.

필요에 따라 숙성과정을 거친 후, 75℃ 정도의 고온에서 약 10분간 살균하고, 필요에 따라 벌꿀과 홍삼엑기스 등을 첨가하여 완제품을 수득하는 것으로 되어있다.

종균배양에 필요한 초산균으로서는 통상의 박테리움아세티(Bacteriumaceti)등이 사용될 수 있다.

그러나 이와 같은 종래 홍삼식초의 제조방법에서는 인삼이나 홍삼 중에 포함된 약리 유효성분으로서의 사포닌 등이 수용액 상태에서 열이나 산에 불안정하기 때문에 살균과정 및 발효과정에서 손실 또는 변성될 수 있는 문제점이 있었다.

또, 제조되는 동안에 기포가 다량 형성되어 제조공정이 까다롭고, 생산성을 저하시키게 된다는 다른 문제점이 있었다.

발명이 이루고자하는 기술적 과제

본 발명은 상기한 바와 같은 종래의 문제점들을 해소하기 위하여 안출된 것으로서, 본 발명의 목적은 인삼이나 홍삼에서 유래되는 약리 유효성분의 손실을 최대한 줄일 수 있는 새로운 홍삼식초의 제조방법을 제공하는데 있다.

발명의 구성 및 작용

상기한 목적을 달성하기 위하여 본 발명은, 인삼 또는 홍삼을 추출하여 추출액을 준비하는 원료준비단계; 상기 인삼 또는 홍삼의 추출액 0.1~10중량%, 주정 3~10중량%, 당화액 3~10중량%, 종균 1~3중량%, 당류 1~5중량%, 기타 첨가제 0.1~30중량%, 잔량의 정제수를 가열장치와 냉각장치가 구비된 발효조에 투입하고, 온도를 25~40℃로 유지시키고 균일하게 교반시키면서 발효시키는 발효단계; 발효가 종료된 발효혼합물을 적어도 3일 이상 실온에 방치하여 숙성시키는 숙성단계; 숙성이 완료된 발효혼합물의 상정액을 60~90℃의 온도 범위 이내에 1~30분간 살균하는 살균단계; 및 여과하고 포장하는 후처리단계로 이루어짐을 특징으로 하는 홍삼식초의 제조방법을 제공한다.

상기 발효단계에서의 발효조에 투입되는 발효혼합물은, 인삼 또는 홍삼의 추출액 대신 인삼 또는 홍삼의 분말을 사용하며, 주정 대신 현미와 인삼 또는 홍삼 및 물의 혼합물을 당화시키고 알코올 발효시켜 수득된 삼함유발효액을 사용할 수도 있다.

또, 상기 삼함유발효액은, 현미 20~50중량%, 인삼 또는 홍삼 1~10중량% 및 잔량의 정제수를 포함하는 혼합물에 단백질분해효소 0.01중량%를 가하여 80℃ 이상의 온도로 가열함으로써 살균한 다음, 40~70℃로 냉각시킨 후 당분분해효소 0.03%를 가하여 당화공정을 거치며, 24~29℃의 온도에서 알코올 균주 배양액 1~5중량%를 투입하여 알코올 발효시킨 것을 6%의 알코올 함량이 되도록 조절하여 수득된다.

상기한 바와 같은 첨가제는, 벌꿀, 생강추출액, 황기추출액, 구기자추출액, 마늘착즙액, 대추추출물, 비타민 또는 이들 중 2이상의 혼합물로 이루어진 그룹 중에서 선택될 수 있다.

이하에서 상기한 본 발명의 바람직한 실시 예를 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명한다.

본 발명의 일 실시 예에 따른 홍삼식초의 제조방법은 원료를 준비하는 단계와, 준비된 원료를 혼합 발효시키는 발효단계, 발효혼합물을 숙성시키는 숙성단계, 그리고 살균단계 및 후처리단계로 이루어진다.

즉, 원료준비단계에서는 인삼 또는 홍삼의 추출액을 준비하고, 발효단계에서는 상기 인삼 또는 홍삼의 추출액 0.1~10중량%, 주정 3~10중량%, 당화액 3~10중량%, 종균 1~3중량%, 당류 1~5중량%, 잔량의 정제수를 가

열장치와 냉각장치가 구비된 발효조에 투입한다.

또, 이와 같은 발효단계에서는 발효조 내의 혼합물의 온도를 25~40℃로 유지시키고 균일하게 교반시키면서 발효시킨다.

숙성단계에서는 발효가 종료된 발효혼합물을 적어도 3일 이상 실온에 방치하여 숙성시키게 되며, 살균단계에서는 숙성이 완료된 발효혼합물의 상징액을 60~90℃의 온도 범위 이내에서 1~30분간 살균하고, 후처리단계에서 발효혼합물의 상징액을 여과하고 포장하게 된다.

한편, 상기 발효단계에서 발효조로 투입되는 발효혼합물은 인삼 또는 홍삼의 추출액 0.1~10중량%, 주정 3~10중량%, 당화액 3~10중량%, 증균 1~3중량%, 당류 1~5중량%, 기타 첨가제 0.1~30중량%, 잔량의 정제수로 구성될 수도 있다.

중래의 홍삼식초제조방법이 홍삼 또는 인삼을 초기 살균단계에서부터 직접가열, 살균시키고 초산발효시키는 과정 동안에 가해지는 열 및 pH변화 등에 의하여 악리 유효성분이 손실 및 변성되는 문제점이 있는 반면, 본 발명에서는 홍삼 또는 인삼을 먼저 분말 또는 추출액으로 처리하고, 이를 주정 또는 삼함유발효액 및 기타 당화액, 증균, 당류, 첨가제들 및 물과 혼합하여 초산 발효시킴으로써, 열 및 pH변화에 따른 인삼 또는 홍삼 유래의 악리 유효성분의 손실을 최소화하면서 건강 보조식품으로서의 홍삼식초를 제조하게 된다.

상기에서 당화액은 액아로부터 수득되는 통상 '엿기름'이라 칭하여지는 것으로서, 유수의 제조업자들에 의하여 대량 생산되어 상용 가능하도록 공급되고 있다.

상기의 원료준비단계는 인삼 또는 홍삼을 추출하여 추출액을 준비하는 단계로써, 통상의 추출액 제조방법에 따라 인삼 또는 홍삼을 달이는 것에 의하여 제조될 수 있으며, 이는 당해 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 이해할 수 있는 자명한 것이다.

이와 같이 추출된 인삼 또는 홍삼추출액 0.1~10 중량%를 주정 3~10중량%, 당화액 3~10중량%, 증균 1~3중량%, 당류 1~5중량%, 기타 첨가제 0.1~30중량%, 잔량의 정제수와 함께 가열장치 및 냉각장치가 구비된 발효조에 투입하고, 온도를 25~40℃의 범위에서 유지시키고 균일하게 교반시키면서 발효시킴으로써, 초산발효가 이루어지게 된다.

이때 초산발효에서 가해지는 열은 25~40℃의 범위이기 때문에 과다한 가열에 의한 인삼 또는 홍삼 유래의 악리 유효성분이 손실되는 것을 방지할 수 있게 된다.

계속해서 발효가 종료된 발효혼합물을 적어도 3일 이상 실온에 방치하여 숙성시키고, 숙성이 완료된 발효혼합물의 상징액을 60~90℃의 온도범위 내에서 1~30분간 살균한 후 통상의 방법에 따라 후처리하여 완제품을 수득할 수 있다.

특히 발효단계에서 발효조로 투입되는 발효혼합물은 인삼 또는 홍삼의 분말 0.1~10중량%, 주정 3~10중량%, 당화액 3~10중량% 증균 1~3중량%, 당류 1~5중량%, 기타 첨가제 0.1~30중량%, 잔량의 정제수로 구성될 수도 있다.

이에 따라서 인삼 또는 홍삼 추출액의 추출을 위한 가열에 의해 악리 유효성분이 손실되는 것을 더욱 줄일 수 있게 된다.

또, 상기한 발효단계에서 발효조로 투입되는 발효혼합물은 인삼 또는 홍삼의 추출액 0.1~10중량%, 현미와 인삼 또는 홍삼 및 물의 혼합물을 당화시키고 알코올 발효시켜 수득된 삼함유발효액 3~10중량%, 당화액 3~10중량%, 증균 1~3중량, 당류 1~5중량%, 기타 첨가제 0.1~30중량%, 잔량의 정제수로 구성될 수도 있다.

상기 삼함유발효액은 현미 20~50중량%, 인삼 또는 홍삼 1~10중량% 및 잔량의 정제수를 혼합하고, 단백질분해효소 0.01중량%를 가하여 80℃ 이상의 온도로 가열함으로써 살균한 다음 40~70℃로 냉각시킨 후 당분분해효소 0.03%를 가하여 당화공정을 거치며, 24~29℃의 온도에서 알코올 균주 배양액 1~5중량%를 투입하여 알코올 발효시킨 것을 6%의 알코올 함량이 되도록 조절하여 수득될 수 있다.

여기에서의 주정과 삼함유발효액은 모두 알코올을 함유하는 것으로서 초산발효 과정에서 초산균 이외의 잡균들의

증식이 방지되도록 할 수 있다.

또 주정 대신 삼함유발효액을 사용함으로써, 인삼 또는 홍삼의 함량을 더욱 높일 수 있으며, 그에 따라 건강보조 식품으로서의 식초 중의 약리 유효성분의 함량을 더욱 높일 수 있다.

또한, 첨가제는 벌꿀, 생강추출액, 황기추출액, 구기자추출액, 마늘착즙액, 대추추출물, 비타민 또는 이들중 2이상의 혼합물로 이루어진 그룹 중에서 선택된 것이 사용될 수 있으며, 이들은 모두 기호에 따라 적절히 가감될 수 있는 정도의 것으로 이해될 수 있다.

또한, 상기 첨가제들 중 생강추출액, 구기자추출액 및 대추추출액 등 각종 추출액들은 모두 강장, 강정제로 알려진 한약제들로서, 인삼 또는 홍삼 추출액을 수득한 방법과 동일한 방법에 의해 제조할 수 있다.

이하에서 본 발명의 바람직한 실시예 및 비교예들을 기술한다.

이하의 실시예들은 본 발명을 예증하기 위한 것으로서, 본 발명의 범위를 국한시키는 것으로 이해되어져서는 안될 것이다.

[실시 예 1]

홍삼분말 1중량%, 홍삼추출액 0.5중량%, 주정 6중량%, 당화액 5중량%, 종균으로서 4%로 배양된 초산균 2중량%, 포도당 2중량%, 올리고당 0.3중량, 첨가제로서 벌꿀 10중량% 및 잔량으로서 정제수를 가열장치와 냉각장치가 구비된 발효조에 투입하고, 대략 32℃의 온도에서 교반시키면서 120시간 동안 초산 발효시키고, 발효가 종료된 후 7일간 실온에서 숙성시킨 후 상정액을 취하여 75℃에서 10분간 살균(65~80℃의 온도에서는 5~30분간 살균)하고, 냉각하여 홍삼식초를 수득하였다.

수득된 홍삼식초는 10도의 당도를 가지며, 2.5~3.2의 pH를 갖는 식초가 되었다.

[실시 예 2]

백삼분말 2.5중량%, 홍삼추출액 0.5중량%, 삼함유발효액 6중량%, 당화액 5중량%, 종균으로서 4%로 배양된 초산균 2중량%, 포도당 2.5중량%, 첨가제로서 생강추출액 0.01중량%, 황기추출액 0.01중량%, 구기자추출액 0.01중량%, 마늘즙 3중량% 및 잔량으로서 정제수를 사용하는 것을 제외하고는 상기 실시 예 1과 동일하게 수행하여 홍삼식초를 수득하였다.

여기에서 삼함유발효액은 현미 30중량%, 홍삼분말 2.5중량% 및 잔량으로서 정제수를 혼합하고, 단백분해효소로서 프로테아제 0.01중량%를 더 투입하여 95℃로 가열, 살균하고, 60℃로 냉각시킨 후, 당분해효소로서 터마밀(teramyl) 0.03중량%를 더 가하고, 60℃의 온도로 유지시켜 당화시킨 후, 28℃로 냉각하고, 효모를 투입하여 알코올 발효시켜 알코올 함량이 6%가 되도록 조정한 것을 즉시 사용하거나, 일단 증류시켜 저장하였다가 사용하였다.

[실시 예 3]

홍삼분말 1.5중량%, 인삼분말 1중량%, 홍삼즙 1중량%, 홍삼추출액 0.3중량%, 삼함유발효액 6중량%, 당화액 5중량%, 종균으로서 4%로 배양된 초산균 2중량%, 포도당 2중량%, 올리고당 0.2중량%, 첨가제로서 벌꿀 5중량%, 대추추출액 17.5 중량% 및 잔량으로서 정제수를 사용하는 것을 제외하고는 상기 실시 예 2와 동일하게 수행하여 홍삼식초를 수득하였다.

상기 실시 예들로부터 가식성의 홍삼식초를 수득할 수 있었으며, 성인남녀 10인을 대상으로 한 관능실험에서 식용으로 사용할 수 있음을 확인할 수 있었다.

특히, 실시 예 3에서 사용된 대추추출액은 건대추를 물과 함께 가열하여 달이는 통상의 방법으로 추출하였으며, 대추는 비타민C의 함량이 높고, 노화방지, 해독 등의 효과가 있는 것으로 특히 이뇨, 천식, 장강 및 강정의 효과가 뛰어난 한약제로서 건강보조식품의 첨가제로 유용한 것으로 알려져 있다.

발명의 효과

따라서, 본 발명에 의하면 홍삼식초를 가연숙성과 발효 및 재숙성과 저온 살균과정을 거쳐 제조함으로써, 홍삼의

붉은색을 유지하면서, 사포닌과 같은 약리 유효성분의 손실을 예방하고, 항암작용, 알코올 해독작용, 독성 약물의 해독작용 및 노화방지작용, 면역기능 활성화작용, 스트레스 해소작용, 고혈압 및 당뇨병의 개선작용 등의 효과를 기대할 수 있는 건강보조식품으로서의 가식 가능한 홍삼식초를 제조할 수 있게 된다는 이점이 있다.

이상에서 본 발명은 기재된 구체 예에 대해서만 상세히 설명되었지만 본 발명의 기술사상 범위 내에서 다양한 변형 및 수정이 가능함은 당업자에게 있어서 명백한 것이며, 이러한 변형 및 수정이 첨부된 특허청구범위에 속함은 당연한 것이다.

(57)청구의 범위

청구항1

인삼 또는 홍삼을 추출하여 추출액을 준비하는 원료준비단계;

상기 인삼 또는 홍삼의 추출액 0.1~10중량%, 주정 3~10중량%, 당화액 3~10중량%, 종균 1~3중량%, 당류 1~5중량%, 기타 첨가제 0.1~30중량%, 잔량의 정제수를 가열장치와 냉각장치가 구비된 발효조에 투입하고, 온도를 25~40℃로 유지시키고 균일하게 교반시키면서 발효시키는 발효단계;

발효가 종료된 발효혼합물을 적어도 3일 이상 실온에 방치하여 숙성시키는 숙성단계;

숙성이 완료된 발효혼합물의 상징액을 60~90℃의 온도 범위 이내에서 1~30분간 살균하는 살균단계; 및
여과하고 포장하는 후처리단계로 이루어짐을 특징으로 하는 홍삼식초의 제조 방법.

청구항2

제 1항에 있어서, 상기 발효단계에서의 발효조에 투입되는 발효혼합물은,

인삼 또는 홍삼의 분말 0.1~10중량%, 주정 3~10중량%, 당화액 3~10중량%, 종균 1~3중량%, 당류 1~5중량%, 기타 첨가제 0.1~30중량%, 잔량의 정제수로 구성됨을 특징으로 하는 홍삼식초의 제조방법.

청구항3

제 1항에 있어서, 상기 발효단계에서 발효조로 투입되는 발효혼합물은,

인삼 또는 홍삼의 추출액 0.1~10중량%, 현미와 인삼 또는 홍삼 및 물의 혼합물을 당화시키고 알코올 발효시켜 수득된 삼합유발효액 3~10중량%, 당화액 3~10중량%, 종균 1~3중량%, 당류 1~5중량%, 기타 첨가제 0.1~30중량%, 잔량의 정제수로 구성됨을 특징으로 하는 홍삼식초의 제조방법.

청구항4

제 3항에 있어서, 상기 삼합유발효액은,

현미 20~50중량%, 인삼 또는 홍삼 1~10중량% 및 잔량의 정제수를 포함하는 혼합물에 단백분해효소 0.01중량%를 가하여 80℃ 이상의 온도로 가열함으로써 살균한 다음, 40~70℃ 냉각시킨 후 당분해효소 0.03%를 가하여 당화공정을 거치며, 24~29℃의 온도에서 알코올 균주 배양액 1~5중량%를 투입하여 알코올 발효시킨 것을 6%의 알코올 함량이 되도록 조절하여 수득됨을 특징으로 하는 홍삼식초의 제조방법.

청구항5

제 1항에 있어서, 상기한 첨가제는,

벌꿀, 생강추출액, 황기추출액, 구기자추출액, 마늘착색액, 대추추출물, 비타민 또는 이들 중 2이상의 혼합물로 이루어진 그룹 중에서 선택된 것임을 특징으로 하는 홍삼식초의 제조방법.